Presbiopia: Diagnosis dan Tatalaksana Mandiri di Layanan Primer

Mata (Sistem Indra) • SKDI 4A

Course komprehensif tentang presbiopia untuk dokter umum. Melipuli epidemiologi, patofisiologi akomodasi lensa, diagnosis klinis, tatalaksana koreksi optik, serta edukasi pasien di layanan primer.

Dokumen ini dibuat secara otomatis oleh sistem Malayan Saintifika.

Modul 1: Dasar Presbiopia

1.1 Definisi, Epidemiologi, dan Beban Global Presbiopia

Definisi Presbiopia

Presbiopia adalah kondisi fisiologis berkurangnya kemampuan akomodasi lensa mata secara progresif yang terjadi seiring bertambahnya usia, sehingga titik dekat penglihatan (near point) bergeser menjauhi mata. Berbeda dengan kelainan refraksi seperti miopia, hipermetropia, atau astigmatisme yang berkaitan dengan panjang sumbu bola mata dan kekuatan pembiasan kornea-lensa pada penglihatan jauh, presbiopia secara spesifik memengaruhi kemampuan fokus pada obyek dekat. Presbiopia bukan penyakit, melainkan proses penuaan normal yang pada akhirnya dialami oleh hampir seluruh individu yang berusia di atas 45 tahun. Secara fungsional, presbiopia dikaitkan dengan amplitudo akomodasi yang turun di bawah 3 dioptri (D), nilai yang dianggap sebagai ambang batas untuk melakukan tugas dekat seperti membaca tanpa kesulitan.

Epidemiologi

Prevalensi presbiopia meningkat tajam seiring usia. Data global menunjukkan bahwa lebih dari 1,8 miliar orang di dunia mengalami presbiopia, dan sekitar 826 juta di antaranya memiliki gangguan fungsional karena tidak memiliki koreksi optik yang adekuat (uncorrected presbyopia). Prevalensi presbiopia fungsional mencapai sekitar 25% pada usia 40-49 tahun, melonjak menjadi 50% pada usia 50-59 tahun, dan melebihi 80% pada individu berusia 60 tahun ke atas. Di negara berkembang termasuk Indonesia, beban uncorrected presbyopia lebih besar karena keterbatasan akses terhadap layanan refraksi dan kacamata baca terjangkau. Studi di berbagai populasi Asia menunjukkan bahwa rendahnya tingkat kesadaran masyarakat bahwa presbiopia dapat dikoreksi, serta anggapan bahwa penurunan penglihatan dekat adalah hal yang tidak terhindarkan, berkontribusi pada rendahnya angka penggunaan koreksi.

Faktor Risiko

Faktor risiko utama presbiopia adalah usia; onset umumnya dimulai pada usia 40-45 tahun dan stabil pada usia 60 tahun ketika amplitudo akomodasi praktis nol. Faktor lain yang dapat mempercepat atau memperberat gejala antara lain hipermetropia yang tidak dikoreksi (akomodasi lebih cepat lelah), pekerjaan yang membutuhkan penglihatan dekat berkepanjangan (membaca, menjahit, pekerjaan kantor), diabetes mellitus (lensa sklerosis dipercepat oleh glikosilasi), riwayat operasi intraokular, serta penggunaan obat antikolinergik sistemik yang menurunkan respons muskarinik otot siliar. Paparan sinar UV kronis juga dianggap berperan pada perubahan protein lensa.

Dampak Klinis dan Sosial

Presbiopia yang tidak dikoreksi berdampak signifikan pada kualitas hidup, produktivitas kerja, dan keselamatan. Kesulitan membaca label obat, membaca ponsel, menyuntik obat, atau mengoperasikan alat dapat meningkatkan risiko kesalahan, terutama pada tenaga kesehatan, pengrajin, dan lansia. Dampak ekonomis akibat kehilangan produktivitas akibat uncorrected presbyopia diestimasi mencapai miliaran dolar per tahun secara global. Bagi dokter umum, mengenali dan menatalaksana presbiopia secara tepat di layanan primer adalah bagian penting dari perawatan mata dasar yang berdampak luas pada kesejahteraan masyarakat.

> Disclaimer: Informasi ini untuk tujuan pendidikan. Selalu verifikasi dengan pedoman klinis terkini dan konsultasikan dengan supervisor.

1.2 Patofisiologi Akomodasi dan Proses Penuaan Lensa

Mekanisme Akomodasi Normal

Akomodasi adalah proses dinamis perubahan daya bias lensa mata yang memungkinkan obyek pada berbagai jarak difokuskan tajam pada retina. Saat melihat jauh, otot siliaris berada dalam keadaan relatif relaksasi, zonula Zinn yang menggantungkan lensa mempertahankan ketegangan sehingga lensa dalam bentuk lebih datar dengan daya bias minimum. Ketika melihat dekat, otot siliaris berkontraksi melalui persarafan parasimpatis (nervus okulomotorius, nukleus Edinger-Westphal), yang melemaskan tegangan zonula sehingga lensa—karena sifat elastis kapsul dan substansianya—memeroleh bentuk lebih cembung. Peningkatan kelengkungan lensa ini menambah daya biasnya (sekitar +3 D pada usia muda) sehingga obyek dekat terfokus. Amplitudo akomodasi adalah selisih daya bias lensa antara penglihatan jauh dan penglihatan dekat maksimum, dan pada usia 10 tahun mencapai sekitar 14 D, menurun sekitar 0,3 D per tahun sehingga pada usia 40-45 tahun turun ke sekitar 3-4 D.

Perubahan Lensa Terkait Usia

Penurunan amplitudo akomodasi terutama disebabkan oleh perubahan biokimia dan mekanik lensa yang dikenal sebagai lensa sklerosis. Seiring bertambahnya usia, sel-sel serat lensa kehilangan kemampuan untuk mempertahankan kelengkungan spontan; protein kristalin lensa mengalami denaturasi, cross-linking, dan akumulasi pigmen kuning (chromophore) yang mengurangi transmisi cahaya tampak. Lensa menjadi lebih keras dan kurang elastis (loss of elasticity), sehingga meskipun otot siliaris masih dapat berkontraksi normal dan zonula melemas, lensa tidak cukup mampu mengubah bentuknya. Proses ini terjadi secara gradual dan simetris bilateral. Kepadatan lensa juga meningkat progresif (nuclear sclerosis), yang sering memicu diskusi banding dengan katarak awal; pada katarak terjadi juga opasifikasi yang menurunkan tajam penglihatan jauh, sedangkan pada presbiopia murni penglihatan jauh umumnya masih baik.

Peran Otot Siliaris dan Zonula

Beberapa bukti menunjukkan bahwa selain perubahan lensa, terdapat juga penurunan efisiensi otot siliaris dan perubahan distribusi zonula. Namun pada kebanyakan kasus presbiopia, komponen lensa-lah yang dominan. Inilah sebabnya pembedahan refraktif berbasis kornea (LASIK presbyopia, monovision) tidak menghilangkan kebutuhan lensa untuk berakomodasi, melainkan mengkompensasi dengan memberikan kedalaman fokus tambahan atau power sferis tambahan pada satu mata. Konsep surgical lens replacement (presbyopia-correcting IOL) pada pasien yang menjalani operasi katarak bekerja dengan prinsip mengganti lensa kaku dengan lensa multifokal atau extended depth of focus (EDOF).

Implikasi Klinis

Pemahaman patofisiologi ini penting bagi dokter umum dalam memberikan edukasi: presbiopia adalah proses fisiologis, bukan penyakit, dan akan dialami semua orang yang berumur panjang. Pasien perlu memahami bahwa gejala tidak dapat dicegah dengan latihan mata, vitamin, atau tetes mata tertentu. Koreksi optik (kacamata, lensa kontak multifokal) adalah tata laksana utama. Pemahaman bahwa onset lebih awal pada hipermetrop juga relevan: pasien hipermetrop yang sebelumnya mengkompensasi dengan akomodasi akan menyadari keluhan membaca lebih cepat daripada pasien miopia, yang bahkan mungkin merasa terbantu ketika membaca tanpa kacamata jauh.

> Disclaimer: Informasi ini untuk tujuan pendidikan. Selalu verifikasi dengan pedoman klinis terkini dan konsultasikan dengan supervisor.

Modul 2: Diagnosis Presbiopia

2.1 Manifestasi Klinis dan Anamnesis Presbiopia

Gejala Klinis

Manifestasi utama presbiopia adalah kesulitan melihat obyek pada jarak dekat (sekitar 30-40 cm, jarak baca standar), dengan onset perlahan setelah usia 40 tahun. Keluhan khas meliputi: memegang bahan bacaan lebih jauh dari biasanya untuk memperoleh fokus (pasien sering berkata "buku harus dijauhkan"), penglihatan dekat menjadi buram atau tampak kabur, mata cepat lelah, pegal, atau terasa berat (asthenopia) setelah membaca atau bekerja dekat, mata berair, sakit kepala frontal, serta kebutuhan pencahayaan lebih terang saat membaca. Gejala biasanya muncul pertama kali pada situasi dengan pencahayaan kurang (misalnya membaca di restoran, melihat layar ponsel di tempat redup), karena pupil melebar mengurangi kedalaman fokus dan amplitudo akomodasi sudah mendekati batas. Pasien sering datang dengan membawa keluhan "mata sudah tua" atau "mata kabur dekat" namun belum menyadari bahwa koreksi sederhana sudah sangat membantu.

Pola Gejala Berdasarkan Kelainan Refraksi

Pola gejala bervariasi dengan kelainan refraksi yang mendasari. Pasien emetrop murni akan mengeluh hanya penglihatan dekat kabur, sedangkan penglihatan jauh tetap baik. Pasien hipermetrop (low to moderate) yang sebelumnya tidak memakai kacamata akan mengeluh penglihatan jauh juga kabur di samping keluhan dekat, karena akomodasi yang sebelumnya menutup hipermetropia sudah tidak lagi mampu. Pasien miopia ringan-sedang sering melaporkan justru merasa penglihatan dekatnya membaik ketika melepas kacamata jauh, karena titik jauh miopia yang lebih dekat berfungsi sebagai "koreksi baca". Oleh karena itu, pasien miopia yang memakai koreksi full untuk jauh akan mulai mengeluh kesulitan membaca, dan biasanya perlu kacamata bifokal atau progresif.

Anamnesis Terstruktur

Anamnesis pada kecurigaan presbiopia sebaiknya mencakup: usia onset dan progresivitas gejala, jarak kerja dan jenis pekerjaan (pembacaan intensif, penggunaan komputer, pekerjaan tangan halus), riwayat pemakaian kacamata sebelumnya atau tidak, keluhan penyerta (silau, mata merah, diplopia, floaters, penurunan penglihatan jauh mendadak), riwayat medis sistemik (diabetes mellitus, hipertensi, autoimmune), riwayat penggunaan obat (antihistamin, antidepresan trisiklik, antikolinergik, diuretik), dan riwayat operasi mata. Pemakaian komputer lama memerlukan perhatian khusus karena layar berada pada jarak intermediet (50-70 cm), yang juga merupakan area dengan tuntutan koreksi presbiopia. Riwayat keluarga tidak terlalu relevan karena presbiopia terjadi hampir universal.

Tanda-Tanda yang Perlu Dicari

Pada pemeriksaan fisik umum mata, tajam penglihatan jauh biasanya masih baik (6/6 atau mendekati) pada pasien emetrop. Tajam penglihatan dekat dapat diuji dengan kartu baca Jaeger atau kartu Snellen pada jarak 33-40 cm, dan pasien presbiopia menunjukkan penurunan sesuai usia. Tidak ditemukan kelainan segmen anterior dan posterior pada presbiopia murni; bilik mata depan dalam, pupil responsif, lensa jernih pada slit-lamp (kecuali bila bersamaan dengan katarak awal), dan fundus normal. Adanya kelainan tambahan seperti penurunan tajam penglihatan jauh, skotoma, defek pupil aferen relatif, atau opasitas lensa signifikan harus mengarah ke diagnosis banding selain presbiopia.

> Disclaimer: Informasi ini untuk tujuan pendidikan. Selalu verifikasi dengan pedoman klinis terkini dan konsultasikan dengan supervisor.

2.2 Pemeriksaan Refraksi dan Penegakan Diagnosis

Pemeriksaan Tajam Penglihatan

Langkah pertama penegakan diagnosis presbiopia adalah pemeriksaan tajam penglihatan (visus) jauh dan dekat. Visus jauh diuji dengan kartu Snellen pada jarak 6 meter; visus dekat diuji dengan kartu Jaeger atau kartu Snellen untuk dekat pada jarak 33-40 cm dengan pencahayaan standar. Pada pasien presbiopia tanpa kelainan refraksi jauh, visus jauh umumnya 6/6 atau 6/7.5, sedangkan visus dekat turun di bawah J1 (setara dengan kemampuan membaca huruf kecil pada jarak baca normal). Penurunan visus dekat yang sejalan dengan usia, tanpa disertai penurunan visus jauh, sangat mendukung diagnosis presbiopia.

Penentuan Titik Dekat dan Amplitudo Akomodasi

Pengukuran titik dekat dilakukan dengan membawa obyek kecil (misalnya kartu baca) perlahan mendekati mata sampai pasien pertama kali melaporkan blurring; jarak ini dicatat dalam sentimeter atau inci. Amplitudo akomodasi dihitung dengan rumus: amplitudo (D) = 100 / titik dekat (cm). Misalnya, titik dekat 50 cm menghasilkan amplitudo 2 D, yang jelas di bawah ambang fungsional untuk penglihatan dekat. Pengukuran amplitudo akomodasi dapat juga dilakukan dengan metode push-up menggunakan kartu Jaeger atau dengan lens rack pada refraktometer manual. Pada usia 40 tahun amplitudo rata-rata sekitar 6 D, usia 45 tahun sekitar 3,5 D, usia 50 tahun sekitar 2 D, dan usia 55 tahun sekitar 1 D.

Refraksi Objektif dan Subjektif

Pada layanan primer dengan fasilitas terbatas, dokter umum dapat melakukan autorefractometry (jika tersedia) atau retinoscopy untuk menentukan kelainan refraksi dasar. Hasil objektif dikonfirmasi dengan refraksi subjektif: pasien diminta membandingkan pilihan lensa pada visus jauh, lalu visus dekat diuji dengan menambahkan sferis positif (+1,00 D sampai +3,00 D secara incremental) sampai tercapai visus dekat yang nyaman. Untuk

pasien hipermetrop yang memakai koreksi jauh, visus dekat ditingkatkan dengan menambah power positif (add). Untuk pasien miopia, visus dekat ditingkatkan dengan mengurangi kekuatan negatif koreksi jauhnya (prinsip "minus for distance, less minus for near").

Pemeriksaan Penunjang dan Diagnosis Banding

Pemeriksaan slit-lamp (biomikroskopi) wajib dilakukan untuk menyingkirkan katarak, pseudoeksfoliasi, atau kelainan segmen anterior lain. Tekanan intraokular dan pemeriksaan fundus direkomendasikan pada pasien di atas 40 tahun untuk menyingkirkan glaukoma dan degenerasi makula, yang prevalensinya meningkat pada kelompok usia yang sama dengan onset presbiopia. Diagnosis banding utama presbiopia meliputi: hipermetropia (terutama pada dewasa muda yang sebelumnya belum terdiagnosis), katarak awal (penurunan visus jauh dan dekat, plus opasitas lensa), glaucoma (kehilangan lapangan pandang, bukan akomodasi), dry eye syndrome (mata lelah, penglihatan fluktuatif), retinopati diabetik, dan kelainan makula. Penurunan visus jauh mendadak, scotoma sentral, distorsi metamorphopsia, atau floaters baru adalah red flags yang memerlukan rujukan segera ke dokter spesialis mata.

Kriteria Rujukan

Kriteria rujukan dari dokter umum (level 4A) ke spesialis mata mencakup: penurunan visus jauh yang tidak terkoreksi optimal dengan refraksi, opasitas lensa signifikan, curiga glaukoma (tekanan intraokular tinggi, cupped disc), kelainan retina atau makula, mata merah atau nyeri, diplopia, serta pasien yang memerlukan koreksi kompleks (progresif, multifokal, contact lens) di luar kompetensi layanan primer. Untuk presbiopia sederhana, dokter umum dapat memberikan kacamata baca dan memantau respons pasien.

> Disclaimer: Informasi ini untuk tujuan pendidikan. Selalu verifikasi dengan pedoman klinis terkini dan konsultasikan dengan supervisor.

Modul 3: Tatalaksana dan Edukasi Pasien

3.1 Tatalaksana Koreksi Optik Presbiopia

Prinsip Umum Tatalaksana

Tatalaksana presbiopia bertujuan memulihkan penglihatan dekat fungsional sehingga pasien dapat melakukan aktivitas harian seperti membaca, menulis, menggunakan ponsel, dan bekerja dengan nyaman. Karena presbiopia adalah proses fisiologis ireversibel, terapi korektif bersifat seumur hidup dengan kekuatan add yang perlu ditambah secara berkala seiring penurunan amplitudo akomodasi lanjut. Pemilihan metode koreksi harus mempertimbangkan usia, pekerjaan, kebutuhan jarak (dekat, intermediet, jauh), gaya hidup, kondisi mata penyerta, dan preferensi pasien. Dokter umum di layanan primer berperan penting dalam memberikan resep kacamata baca sederhana dan edukasi pasien, serta mengenali kasus yang memerlukan rujukan untuk koreksi lebih kompleks.

Kacamata Baca (Reading Glasses)

Kacamata baca monofokal adalah pilihan paling sederhana dan terjangkau. Cocok untuk pasien emetrop dengan keluhan terutama saat membaca, tanpa kebutuhan khusus penglihatan jauh. Kacamata baca sebaiknya dipakai hanya saat membaca/kerja dekat dan dilepas saat melihat jauh, karena kekuatan positif akan mengaburkan penglihatan jauh. Kekuatan add pada pasien emetrop umumnya dimulai +1,00 D pada usia 40-45 tahun, naik bertahap mengikuti panduan empiris: usia 45-50 tahun sekitar +1,25 sampai +1,50 D, usia 50-55 tahun sekitar +1,75 sampai +2,00 D, usia 55-60 tahun sekitar +2,25 sampai +2,50 D, dan di atas 60 tahun sekitar +2,50 sampai +3,00 D. Panduan ini hanya berlaku untuk pasien emetrop; pada pasien dengan kelainan refraksi, kekuatan koreksi harus disesuaikan dengan resep subjektif.

Kacamata Bifokal dan Progresif

Kacamata bifokal memiliki dua zona optik: segmen atas untuk penglihatan jauh dan segmen bawah untuk penglihatan dekat, dengan garis batas visible (Franklin style) atau–•_b (executive style). Cocok untuk pasien dengan kelainan refraksi jauh yang juga memerlukan koreksi dekat. Kacamata progresif (progressive addition lenses/PAL) menyediakan koreksi gradual dari jauh ke dekat melalui kanal progresif intermediet, tanpa garis batas visible. Kelebihan PAL adalah tampilan estetis lebih baik dan adanya zona intermediet yang berguna untuk penggunaan komputer. Kekurangan PAL adalah perlunya adaptasi singkat (1-2 minggu) untuk menemukan area baca, dan harga lebih tinggi. Pasien perlu diedukasi cara menggunakan PAL: menengokkan kepala sedikit ke bawah untuk membaca, dan menggerakkan mata, bukan kepala, untuk melihat jauh.

Lensa Kontak Multifokal dan Monovision

Lensa kontak multifokal (simultaneous vision atau center-distance/near design) merupakan alternatif bagi pasien aktif yang tidak nyaman dengan kacamata. Monovision adalah strategi di mana satu mata dikoreksi untuk jauh dan mata lainnya dikoreksi untuk dekat (biasanya mata dominan untuk jauh, non-dominan untuk dekat). Metode ini juga dapat diaplikasikan dengan LASIK presbyopia (presbyLASIK). Layanan ini berada di luar kompetensi dokter umum dan harus dikerjakan oleh dokter spesialis mata atau optometris terlatih.

Tatalaksana Bedah

Untuk pasien tertentu yang tidak nyaman dengan kacamata atau lensa kontak, tersedia opsi bedah seperti surgical lens replacement dengan presbyopia-correcting intraocular lens (multifokal atau EDOF IOL) yang biasanya dilakukan bersamaan operasi katarak, corneal inlay, dan LASIK presbyopia. Prosedur ini berada di luar kompetensi dokter umum; dokter umum berperan memberi informasi awal dan merujuk ke dokter spesialis mata untuk konsultasi lebih lanjut.

Edukasi dan Pemantauan

Edukasi pasien harus mencakup penjelasan bahwa presbiopia akan berlanjut sehingga kekuatan add perlu ditambah setiap beberapa tahun (umumnya setiap 2-5 tahun). Pasien perlu memeriksakan diri setiap 1-2 tahun atau bila ada perubahan tajam penglihatan, keluhan baru, atau gangguan mata lainnya. Dokter umum juga harus memeriksa mata secara berkala untuk menyingkirkan katarak, glaukoma, dan degenerasi makula yang prevalensinya meningkat pada usia yang sama.

> Disclaimer: Informasi ini untuk tujuan pendidikan. Selalu verifikasi dengan pedoman klinis terkini dan konsultasikan dengan supervisor.

3.2 Komplikasi, Prognosis, dan Pendekatan pada Kasus Khusus

Prognosis Presbiopia

Prognosis fungsional presbiopia dengan koreksi optik yang tepat sangat baik. Hampir semua pasien dapat mencapai visus dekat fungsional yang memadai untuk aktivitas harian. Presbiopia bukanlah kondisi yang mengancam penglihatan jauh atau menyebabkan kebutaan. Namun karena presbiopia terjadi pada kelompok usia yang juga memiliki risiko kelainan mata serius lain (katarak, glaukoma, degenerasi makula, retinopati diabetik), prognosis jangka panjang sangat bergantung pada deteksi dini dan tatalaksana komorbid. Dengan pemantauan rutin dan edukasi yang adekuat, sebagian besar pasien dapat mempertahankan kualitas hidup baik.

Komplikasi Presbiopia yang Tidak Terkoreksi

Presbiopia yang tidak dikoreksi (uncorrected presbyopia) dapat menimbulkan dampak

signifikan berupa: asthenopia kronis (kelelahan mata, sakit kepala, rasa berat pada mata), penurunan produktivitas kerja, kesalahan dalam membaca label obat dosis atau hasil laboratorium, kecelakaan kerja (misalnya pada penjahit, tukang, montir), serta keterbatasan sosial (kesulitan membaca pesan pada ponsel, membaca menu, menonton layar). Pada populasi lansia, uncorrected presbyopia berkaitan dengan peningkatan risiko jatuh dan depresi karena keterbatasan aktivitas. Komplikasi dari terapi korektif sendiri umumnya minimal; namun penggunaan kacamata baca dengan kekuatan terlalu tinggi dapat menimbulkan diplopia, pusing, dan kelelahan mata. Penggunaan PAL yang tidak diadaptasikan dengan benar kadang memicu ketidaknyamanan karena area baca sempit atau distorsi perifer.

Pendekatan pada Kasus Khusus

Beberapa situasi klinis memerlukan pertimbangan tambahan. Pertama, pasien dengan riwayat operasi katarak yang sudah dipasang IOL monofokal biasanya memerlukan kacamata baca (+2,5 sampai +3,5 D) pascaoperasi; bila pasien berharap independen kacamata, diskusi rujukan untuk IOL multifokal/EDOF dapat dilakukan saat operasi awal. Kedua, pasien dengan diabetes mellitus mengalami onset presbiopia lebih awal dan fluktuasi tajam penglihatan akibat perubahan osmotik lensa; kontrol glikemik optimal membantu menstabilkan tajam penglihatan. Ketiga, pasien dengan pekerjaan berat jarak dekat (dokter gigi, tukang reparasi mikro, desainer grafis, penjahit presisi) memerlukan koreksi add yang lebih kuat dan mungkin lebih diuntungkan dengan PAL berkualitas tinggi dengan area baca luas. Keempat, pasien dengan gangguan muskuloskeletal leher atau arthritis mungkin kesulitan mengarahkan mata dengan baik menggunakan PAL; kacamata bifokal standar mungkin lebih sesuai. Kelima, pada pasien miopia tinggi, koreksi dengan mengurangi kekuatan negatif koreksi jauhnya untuk membaca (prinsip "less minus for near") atau penggunaan lensa kontak multifokal perlu pertimbangan khusus.

Peran Dokter Umum dalam Sistem Rujukan

Dokter umum memegang peranan penting sebagai titik kontak pertama. Tugas utama dokter umum adalah: menegakkan diagnosis awal melalui anamnesis dan pemeriksaan dasar (visus jauh dan dekat, slit-lamp sederhana, tonometri jika tersedia), memberikan resep kacamata baca sederhana untuk kasus tanpa komorbid, melakukan edukasi pasien tentang perjalanan penyakit dan pentingnya skrining rutin, melakukan skrining kelainan mata serius yang menyertai, dan merujuk ke spesialis mata untuk kasus yang memerlukan koreksi kompleks, koreksi bedah, atau curiga adanya patologi serius. Kolaborasi dengan optik/optometris dan dokter spesialis mata memastikan pasien mendapat penanganan komprehensif sesuai kebutuhan.

Tanda Bahaya yang Memerlukan Rujukan Segera

Tanda bahaya (red flags) yang harus dikenali dokter umum antara lain: penurunan visus jauh mendadak, nyeri mata, mata merah dengan penurunan visus, floaters atau kilatan

cahaya (photopsia) baru, distorsi gambar (metamorphopsia), skotoma sentral atau perifer, serta diplopia. Semua tanda ini memerlukan evaluasi spesialis mata segera untuk menyingkirkan kelainan retina, glaukoma akut, neuritis optik, atau ablasi retina.

> Disclaimer: Informasi ini untuk tujuan pendidikan. Selalu verifikasi dengan pedoman klinis terkini dan konsultasikan dengan supervisor.

3.3 Studi Kasus: Tatalaksana Presbiopia di Layanan Primer

Kasus 1: Pasien Emetrop Usia 48 Tahun

Seorang guru perempuan usia 48 tahun datang ke puskesmas dengan keluhan utama "mata kabur saat membaca selama 6 bulan terakhir". Ia memegang buku sejauh lengan dan mengeluh sakit kepala setelah mengajar. Visus jauh ODS 6/6, visus dekat J5 dengan kartu Jaeger pada 33 cm. Tidak ada riwayat kelainan refraksi sebelumnya. Pemeriksaan slit-lamp dan fundus dalam batas normal. Diagnosis: presbiopia awal. Dokter memberikan resep kacamata baca +1,25 D untuk kedua mata dengan instruksi pemakaian saat membaca/kerja dekat saja. Edukasi: perlu kontrol setiap 2 tahun untuk kemungkinan penambahan kekuatan, serta skrining rutin glaukoma dan katarak mulai usia 50 tahun. Prognosis sangat baik dengan koreksi.

Kasus 2: Pasien Hipermetrop Usia 52 Tahun

Seorang bapak usia 52 tahun datang dengan keluhan "semua jadi kabur, baik jauh maupun dekat". Visus jauh ODS 6/12, visus dekat J7. Refraksi subjektif menunjukkan +1,50 D memberikan visus jauh 6/6 dan visus dekat J4. Diagnosis: hipermetropia laten decompensated dengan presbiopia superimposed. Dokter meresepkan kacamata bifokal segmen atas +1,50 D (untuk jauh) dan segmen bawah add +2,00 D (untuk dekat). Total kekuatan dekat +3,50 D. Edukasi: pemakaian rutin untuk semua aktivitas, kontrol 1 tahun. Disarankan skrining tekanan intraokular karena usia dan hipermetrop merupakan faktor risiko glaukoma sudut tertutup.

Kasus 3: Pasien Miopia Usia 45 Tahun

Seorang programer laki-laki usia 45 tahun datang untuk "mata lelah saat kerja komputer". Visus jauh tanpa koreksi ODS 6/60, dengan koreksi -2,00 D visus jauh menjadi 6/6. Visus dekat dengan koreksi jauh J6 (kesulitan). Diagnosis: miopia simpleks dengan presbiopia onset awal (diduga karena pekerjaan dekat intensif dan riwayat diabetes mellitus tipe 2 terkontrol). Dokter meresepkan kacamata progresif: segmen atas -2,00 D untuk jauh, segmen intermediet -1,00 D untuk layar komputer (50 cm), segmen bawah plano untuk baca detail (33 cm). Alternatifnya, kacamata khusus komputer dengan kekuatan intermediet dan add. Edukasi: aturan 20-20-20 (setiap 20 menit melihat 20 feet/6 meter selama 20 detik), pencahayaan optimal, dan kontrol glikemik. Tambahan: rujukan ke dokter spesialis mata untuk evaluasi retina diabetik.

Kasus 4: Pasien dengan Red Flag

Seorang perempuan usia 55 tahun datang dengan keluhan "mata kanan kabur tiba-tiba, lampu seperti berkabut, ada bayangan melayang". Visus jauh ODS 6/9 (turun dari baseline 6/6 menurut kartu rekam medis lama). Tekanan intraokular normal. Fundus: dicurigai degenerasi retina perifer dengan satu area robekan kecil. Dokter merujuk segera ke dokter spesialis mata dalam 24-48 jam untuk evaluasi kemungkinan ablasi retina. Diagnosis presbiopia bukan prioritas, dan pemberian koreksi optik ditunda sampai penyebab penurunan visus jauh dieksklusi. Prognosis bergantung pada penatalaksanaan retinal break.

Pembelajaran dari Kasus

Studi kasus ini menggambarkan bahwa dokter umum perlu membedakan: kasus presbiopia sederhana yang dapat ditatalaksana mandiri dengan resep kacamata baca atau bifokal, kasus yang memerlukan koreksi kompleks (progresif, multifokal, khusus komputer) dan mungkin memerlukan kolaborasi optik, serta kasus dengan red flags yang memerlukan rujukan segera. Pemeriksaan mata dasar (visus, slit-lamp, fundus, tekanan intraokular) dan anamnesis terstruktur adalah kunci triase yang efektif. Edukasi pasien tentang perjalanan presbiopia dan pentingnya skrining rutin kelainan mata terkait usia merupakan bagian integral dari tatalaksana komprehensif di layanan primer.

> Disclaimer: Informasi ini untuk tujuan pendidikan. Selalu verifikasi dengan pedoman klinis terkini dan konsultasikan dengan supervisor.

Daftar Pustaka / Referensi

1. American Academy of Ophthalmology. Refractive Errors & Presbyopia - Preferred Practice Pattern. AAO PPP Guidelines (2022). https://www.aao.org/preferred-practice-pattern/refractive-errors-presbyopia-ppp-2022

2. Bruce AS, Loughman MS. The Eye: Basic Sciences in Practice. Elsevier (2020).

3. Kanski JJ, Bowling B. Kanski's Clinical Ophthalmology: A Systematic Approach. Elsevier (2016).

4. Marmamula S, et al.. Presbyopia, spectacles use and self-reported near vision difficulties among adults in a coastal region of India. Indian Journal of Ophthalmology (2020).

5. Wolffsohn JS, et al.. Global Prevalence of Presbyopia and Vision Impairment from Uncorrected Presbyopia. Ophthalmology (AAO Journal) (2019).

6. World Health Organization. Blindness and Vision Impairment - Refractive Errors and Presbyopia. WHO Fact Sheets (2023). https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment

7. Charman WN. Developments in the correction of presbyopia. Ophthalmic and Physiological Optics (2017).

Disclaimer / Pernyataan Penting

Materi dalam dokumen ini disusun untuk tujuan pendidikan kedokteran berdasarkan kurikulum SKDI 2012. Informasi klinis harus selalu diverifikasi dengan sumber terkini (pedoman nasional, jurnal terindeks, konsultasi supervisor klinis). Penulis dan Malayan Saintifika tidak bertanggung jawab atas keputusan klinis yang diambil berdasarkan materi ini semata.